

АНАЛИЗ ПРОЕКТА РЕКОНСТРУКЦИИ МЕЛКОСОРТНОГО СТАНА 250 ЗАО «НСММЗ»

В результате реализации реконструктивных мероприятий мелкосортный стан 250 ЗАО «НСММЗ» будет представлять собой специализированный непрерывный агрегат, сортамент которого составят только периодические профили для армирования железобетонных конструкций от №8 до № 40. Планируемый годовой объем производства готовых профилей из непрерывно-литой заготовки сечением 125х125 мм длиной 8-12 м – 1000000 т. Профили от №8 до №16 включительно, объем производства которых планируется на уровне 900 тыс. тонн, предполагается прокатывать с применением процесса прокатки-разделения («слиттинг-процесс») в 2, 3 и даже в 4 нитки. По данным зарубежных и отечественных литературных источников, применение процесса прокатки-разделения является перспективным направлением интенсификации процесса прокатки и ресурсосбережения при производстве сортовых профилей. Вместе следует отметить, что эта технология не лишена существенных недостатков: - наличие шейки разрыва перемычки в месте разделения раската может привести к закату при дальнейшей прокатке полосы; - необходимость формирования на многониточном раскате очень тонкой перемычки (около 0,8 мм) снижает срок службы валков из-за низкой стойкости формирующего ручья; - необходимость использовать разделяющие устройства сложной конструкции с низкой эксплуатационной стойкостью; - низкая продольная устойчивость раската, особенно при прокатке кругов и арматурных профилей малых размеров (диаметром 6 – 10 мм); - сложность регулировки вводной валковой арматуры.

В настоящее время стабильно работают станы, реализующие двухручьевую прокатку-разделение. При этом трудно достичь производительности 100 т/ч. Для реализации планируемого объема производства, при фонде рабочего времени на уровне 7000 часов, среднечасовая производительность стана должна составлять около 140-150 т. Увеличить производительность можно путем применения трех- или четырехручьевой прокатки-разделения, что и предлагается в настоящем проекте. В этом случае реализация процесса прокатки-разделения усложняется тем, что крайние нитки могут иметь площадь поперечного сечения, отличную от площади поперечного сечения центральных ниток, что может приводить к нарушению константы стана при дальнейшей прокатке разделенных полос и невыполнению геометрии профиля. Учитывая сложности процесса даже при двухручьевой прокатке-разделении, возникают сомнения в возможности выполнения планируемых объемов производства по профилируемым размерам.

Применение для решения поставленных задач процесса прокатки-разделения требует более детальной проработки с целью поиска оптимальных решений.